

主な用途

スチール製のフランジおよび締め具（ボルト、ナットなど）に見られる以下の腐食問題への対策

- 隙間腐食
- ガルバニック腐食
- 大気腐食

下地処理

Belzona 9111 (脱脂クリーナー) で脱脂洗浄を行い、埃、グリース、その他の汚染を除去します。

Belzona 3411の接着面に対しては、確実な接着を行うための下地処理が要求されます（図.1）。

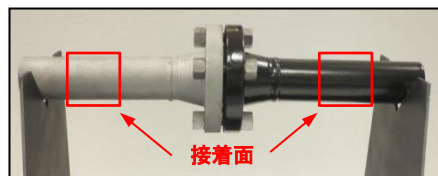


図.1

接着面に対しては母材の状態に応じて以下の処理を行ってください（図.2）。

① 金属面

露出している金属面、あるいは腐食が見られる金属面に対しては、ワイヤーブラシなどの手工具でISO 8501-1 St2 またはSSPC SP2いずれかの基準を満たす状態まで処理を行ってください。

② 塗装面

研磨紙などで、塗装の光沢が消え適度に目粗しされた状態に達するまで処理を行ってください（図.3）。



図.2



図.3

下地処理が完了後は、再びBelzona 9111で脱脂洗浄を行います。

Belzona 9431 (ブリッジングテープ)、もしくは同等のプラスチックテープを用いて、フランジ接合部の隙間を塞ぎます。

注意：ブリッジングテープの貼付範囲はフランジ外周面上のみに限られます。ボルト面まではみ出さないよう予め適切な幅にカットしてご使用ください。

Belzona 8411の付着を防ぐため、Belzona 3411の接着面にはマスキングテープを施します（図.4）。



図.4

塗布

防食性を向上させる役割に加え、離型効果を付与することで外膜の剥脱を補助するBelzona 8411を初期層として塗布する必要があります。

① Belzona 8411の塗布

フランジ、締め具、管材を対象にBelzona 8411をスプレーまたはハケで塗布します。塗に残し無く、均一に塗布します（図.5）。



図.5

取扱説明書の指示に従い指触乾燥させます。

Belzona 8411の指触乾燥を確認後、マスキングテープを除去し、全てのボルトにプラスチックキャップをはめ込みます（図.6）。



図.6

② Belzona 3411の塗布

Belzona 3411は、湿気硬化性です。後述の塗布方法および時間制限に関する指示には必ず従ってください。またBelzona 3411の塗布開始前には、必ず温度と湿度の測定を行い温度が5°C以上、湿度が30%以上であることを確認してください。

Belzona 9311 (補強シート) を以下の要領で準備します。

- 先に使用したBelzona 9431 (ブリッジングテープ) と同等の長さのものを1枚。
- 接着面と同等幅のものを2枚。

ベース容器内の材料を全て混合カップに移します。ここに硬化剤容器内の材料を全て加え、すぐに混合を開始します。

注意：母材に対する色のコントラストから、1層目には識別が容易なページュの使用が推奨されます。

毛先を短くカットした剛毛のハケで、混合した Belzona 3411 を対象面に塗布します。この際、1層あたりの目標膜厚は750~1,000 μmです。

Belzona 8411 の離型層よりも外に位置する接着面（幅 35~50 mm）まで Belzona 3411 を塗布します（図.7）。ただし必ず下処理された範囲内に収めてください。未処理面へ塗布した材料は十分な接着を維持できず、はく離の原因となります。



図.7

塗布した1層目が未硬化のうちに、フランジ外周面および両端部の接着面に Belzona 9311 (補強シート) を貼り付けます (図.8、図.9)。

注意：フランジ外周面に対する補強シートの貼付範囲は外周面上に限られます。ボルト面まではみ出さないよう予め適切な幅にカットしてご使用ください。



図.8

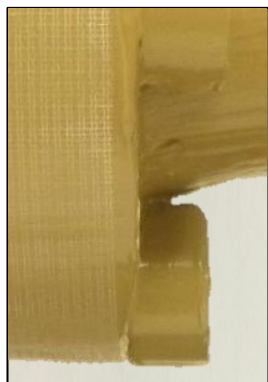


図.9

この時点では補強シートが表出している状態ですが、硬化とともに液剤が浸透し、2層目を塗布後には完全に埋没します。

取扱説明書の指示に従い、硬化を待ちます。

所定の時間を経過後、Belzona 3411を新たに混合します。指触乾燥した1層目の上に、1層目と同様にハケで膜厚750～1,000 μm にて塗布します (図.10)。

注意：1層目（ベージュ）に対する色のコントラストから、2層目には識別が容易なグレーの使用が推奨されます。

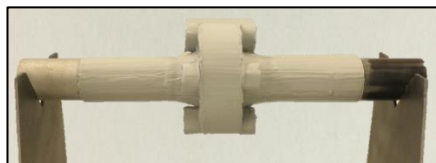


図.10

以上で施工完了です。

締め具へのアクセス

メンテナンス時などでは必要に応じ、Belzona 3411製のカプセル被膜を以下の方法で剥脱させてください。

① カットと開口

継手部分の接合面に沿って、被膜の外周全周をカッターナイフで切り開きます。

ボルトキャップと一緒に被膜を左右に引き剥がし、継手部分を露出させます。

メンテナンス終了後にはボルトを締め直し、再び被膜を被せて元の位置まで戻します。

Belzona 9111などの適切な洗浄剤を用いて、切開部周辺の被膜表面の汚れを取り除きます。

② Belzona 3411の再封施工

Belzona 3411を混合し、切開部に覆い被せるよう塗布して再封します。
目標膜厚は1層あたり750～1,000 μm です。

必要に応じて、塗膜が未硬化のうちに Belzona 9311 (補強シート) を貼り付け追加補強を行ってください。

各製品のデータ比較

製品名	性状	可使時間		完全硬化	
		(温度10℃ / 湿度50%)	(温度40℃ / 湿度50%)	(温度10℃ / 湿度50%)	(温度40℃ / 湿度50%)
Belzona 8411	液状	-	-	-	-
Belzona 3411	ペースト状	120分*	60分*	5日*	3日*

* Belzona 3411は湿気硬化性のため、実際の可使時間と硬化時間はそれぞれ材料温度と湿度によって異なります。

材料の選択基準

主な用途	Belzona 9111	Belzona 9311	Belzona 8411	Belzona 3411
脱脂洗浄	•			
腐食の予防			•	
カプセル被覆				•
補強の付加		•		

推奨される機材と工具

混合と塗布に必要な道具のうち基本的なものは製品に付属しています。その他に必要な機材や工具類が、予め現場に準備されていることを確認してから施工を開始してください。何が必要かは状況によって異なりますが、そのうち主なものは右記の通りです。	• Belzona 3411 • Belzona 8411 • Belzona 9111、もしくは同等の洗浄剤 • Belzona 9311 • Belzona 9431、もしくは同等のプラスチックテープ	• 適切な作業服及び保護具 • ワイヤブラシ • 研磨紙 • マスキングテープ • 硬めの短毛ハケ • カッターナイフ
--	--	---

製品ごとの詳細な技術情報に関しては、該当する製品仕様書をご覧ください。
下地処理、混合方法、硬化時間などを含めた製品の詳しい取り扱い方法については、取扱説明書にてご確認ください。
安全衛生に関する基本情報については製品付属のラベルに記載されています。より詳細な情報については、現地代理店までお問い合わせください。

The technical data contained herein is based on the results of long term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2014 Belzona International Limited.